

Системы погружной телеметрии

Технические характеристики



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Системы погружной телеметрии

Системы погружной телеметрии компании предназначены для контроля и передачи контроллеру станции управления параметров погружных асинхронных и вентильных электродвигателей, электроцентробежных и винтовых насосов. Производимые измерения позволяют увеличить срок службы оборудования и оптимизировать добычу.

Системы погружной телеметрии используются для отслеживания работы погружных электроцентробежных насосов, погружных винтовых насосов, штанговых насосов, скважинных струйных насосов и систем газлифта.

Сделанные из современных компонентов по самым строгим стандартам, системы телеметрии сертифицированы для работы в осложненных условиях, с которыми сегодня сталкивается нефтегазовая промышленность.

Системы погружной телеметрии компании проходят жесткие испытания в режиме циклического изменения температуры и давления, а так же испытания в условиях, моделирующих эксплуатационные, ударные и вибрационные нагрузки. Такой спектр испытаний гарантирует высокое качество поставляемых систем.

Тип СПТ

включает в себя погружной и наземный блоки. Погружной блок устанавливается на электродвигателе и отслеживает следующие параметры:

- давление пластовой жидкости (давление на приеме насоса) или масла электродвигателя;
- давление на выходе насоса;
- температура обмотки в нижней части электродвигателя;
- температура обмотки в верхней части нижней секции электродвигателя;
- температура пластовой жидкости;
- температура на выходе насоса;
- вибрация электродвигателя;
- сопротивление изоляции цепи ТМПН – высоковольтный кабель – погружной электродвигатель – погружной блок.

Технические характеристики

| Описание | Параметры |
|---|-----------------------|
| Диапазон напряжения питания, В | 85 - 400 при 50-60 Гц |
| Потребляемая мощность с подогревом, Вт | не более 60 |
| Интерфейс | RS232 и RS485 |
| Диапазон контроля сопротивления изоляции, кОм | 10-9999 |
| Протокол передачи | Modbus |

Наземный блок сопряжения принимает информацию о параметрах от погружного блока и передает ее контроллеру станции управления, который индицирует, хранит в памяти и передает в систему телемеханики текущие параметры, выполняет заданный технологический режим работы или защиты установки.

Основные параметры, передаваемые погружным блоком СПТ

| Параметры | | Единица измерения | Максимальное значение | Разрешающая способность | Индекс | |
|--------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|--------|---------|
| Максимальная температура | Пласта | °С | 150 | 0,01 | - | |
| | | | 155 | | М | |
| | | | 175 | | НТ | |
| | Обмотки ПЭД | | внизу | | 327 | - |
| | | | вверху | | 327 | Т |
| | На выходе насоса | | 327 25 | | | Н 25 |
| Максимальное давление | | | МПа | 0,0001 | - | |
| | | | | | 60 | 60 |
| Виброускорение | | 9 | 6 | 0,001 | В | |

Типы исполнения телеметрии СПТ

| Тип | Порядковый номер разработки | Максимальное давление, МПа | Исполнение погружного блока |
|-----|-----------------------------|----------------------------|---|
| СПТ | 2-В | 25 40 60 | В - с датчиком вибрации |
| | | | К - коррозионностойкое исполнение |
| | | | Т - контроль температуры обмотки в верхней части ПЭД |
| | | | Р - контроль давления на выходе насоса |
| | | | М - контроль температуры пластовой жидкости до +155 °С НТ - контроль температуры пластовой жидкости до +175 °С |
| | | | Н - контроль температуры на выходе насоса |
| | | | D - контроль давления пластовой жидкости, если индекс отсутствует - контроль давления масла ПЭД 95 - диаметр корпуса 95 мм, если индекс отсутствует-103 мм |
| | | | 0,1 - контроль давления 0,1%, если индекс отсутствует - 0,25% |

Примеры обозначения СПТ:

- СПТ-2-В-0,1-М-Т-К – диаметр погружного блока 103 мм, включает датчик вибрации, контроль давления масла ПЭД до 40 МПа $\pm 0,1\%$ с разрешающей способностью 0,0001 МПа, контроль температуры пластовой жидкости до +155°С, контроль температуры масла в нижней части ПЭД и температуры обмотки в верхней части нижней секции ПЭД, коррозионностойкое исполнение.
- СПТ-2-В-D-60-Т-К – диаметр погружного блока 103 мм, включает датчик вибрации, контроль давления пластовой жидкости 60 МПа с разрешающей способностью 0,0001 МПа, контроль температуры обмотки в верхней и нижней части ПЭД, коррозионностойкое исполнение. Тип VIEW POINT

Тип VIEW POINT

Основные параметры, передаваемые датчиком Viewpoint

| Параметр | Диапазон | Разрешающая способность |
|------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Давление на приеме, psi | 0 - 5800 | 0,1 psi |
| Температура пласта, °C | -20 to+165 | 0,01 °C |
| Температура обмотки двигателя , °C | -20 to +300 | °C |
| Вибрация (ось X & Y), g | 0to 10 | 0,01 g |
| Утечка тока, mA | 0to 20 | 0,01 mA |
| Давление на выходе, psi | 0 - 5800 | 0,1 psi |

ViewPoint ESP -HT i-Wire крепится к основанию электродвигателя, наверх данные передаются по специальному проводу i-Wire, закрепленному на эксплуатационной колонне. Данный датчик выпускается в сериях 5 и 6.

Типы исполнения и технические характеристики ViewPoint

| Тип | Серия | Температура, °C |
|------------------|--------|-----------------|
| ViewPoint ESP-HT | 5 | 165 |
| | 6 | |
| | T Wire | |
| ViewPoint ESP-LT | 3 | 125 |
| | 5 | |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

| | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72 | Калининград (4012)72-03-81 | Нижегород (831)429-08-12 | Смоленск (4812)29-41-54 |
| Астана +7(7172)727-132 | Калуга (4842)92-23-67 | Новокузнецк (3843)20-46-81 | Сочи (862)225-72-31 |
| Белгород (4722)40-23-64 | Кемерово (3842)65-04-62 | Новосибирск (383)227-86-73 | Ставрополь (8652)20-65-13 |
| Брянск (4832)59-03-52 | Киров (8332)68-02-04 | Орел (4862)44-53-42 | Тверь (4822)63-31-35 |
| Владивосток (423)249-28-31 | Краснодар (861)203-40-90 | Оренбург (3532)37-68-04 | Томск (3822)98-41-53 |
| Волгоград (844)278-03-48 | Красноярск (391)204-63-61 | Пенза (8412)22-31-16 | Тула (4872)74-02-29 |
| Вологда (8172)26-41-59 | Курск (4712)77-13-04 | Пермь (342)205-81-47 | Тюмень (3452)66-21-18 |
| Воронеж (473)204-51-73 | Липецк (4742)52-20-81 | Ростов-на-Дону (863)308-18-15 | Ульяновск (8422)24-23-59 |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Магнитогорск (3519)55-03-13 | Рязань (4912)46-61-64 | Уфа (347)229-48-12 |
| Иваново (4932)77-34-06 | Москва (495)268-04-70 | Самара (846)206-03-16 | Челябинск (351)202-03-61 |
| Ижевск (3412)26-03-58 | Мурманск (8152)59-64-93 | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Череповец (8202)49-02-64 |
| Казань (843)206-01-48 | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Саратов (845)249-38-78 | Ярославль (4852)69-52-93 |